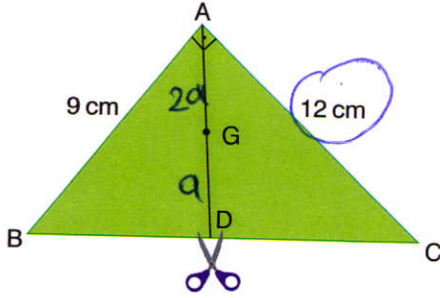
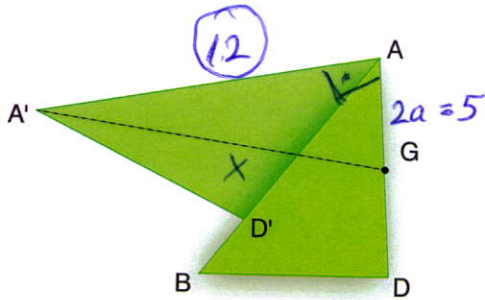


30. ABC dik üçgeninde G ağırlık merkezidir. Bu üçgen [AD] boyunca kesilerek iki üçgene ayrılıyor.



Daha sonra ADC üçgeni C köşesi, A köşesi ile çakışacak şekilde aşağıdaki gibi yapıştirılıyor.



Başlangıçta verilen ABC üçgeninde

$$|AB|=9\text{cm}, |AC|=12\text{cm}$$

olduğuna göre, $|A'G|$ kaç cm' dir?

- (A) A) 13 B) $4\sqrt{10}$ C) $6\sqrt{5}$ D) 15 E) 20

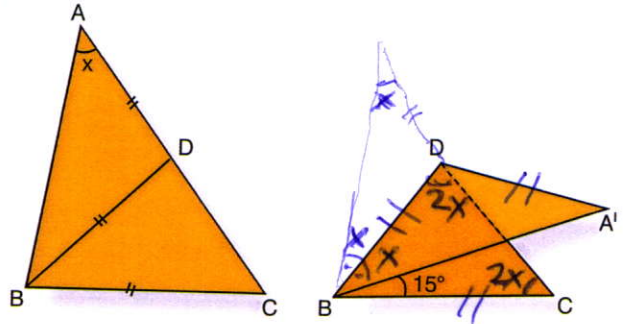
$$|BC|=15 \quad (9,12,15)$$

$$|BD|=|DC|=3a = \frac{15}{2} \text{ ise } 2a=5$$

$$\triangle AA'G \text{ dik } 5^2 + 12^2 = x^2$$

$$x=13 \quad (5,12,13)$$

31.



Şekil I

Şekil II

$$|AD|=|BD|=|BC|$$

ABC üçgeninde A köşesi [BD] kenarı boyunca katlandığında Şekil II elde edilmektedir.

$m(\widehat{A'BC}) = 15^\circ$ olduğuna göre; $m(\widehat{BAC})=x$ kaç derecedir?

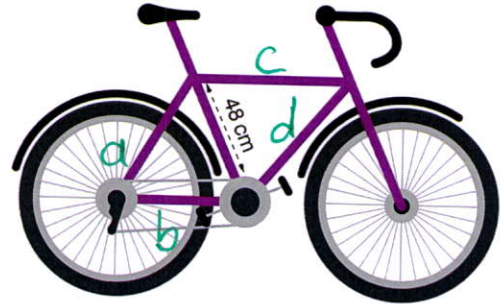
- (B) A) 30 B) 33 C) 35 D) 38 E) 40

DBC ikizkenar üçgen

$$2x+2x+x+15=180$$

$$5x=165 \text{ ise } x=33^\circ$$

32.



Şekildeki bisikletin gövdesi 5 demir çubuğun kaynak yapılarak iki üçgen şeklinde birleştirilmesiyle oluşturulmuştur.

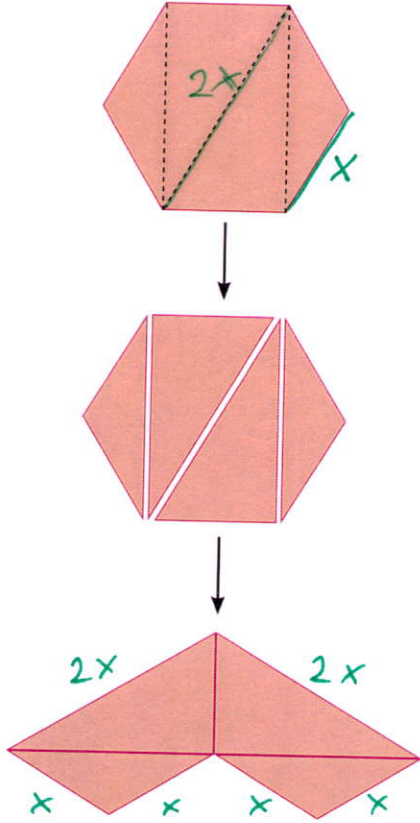
Ortadaki çubuğun uzunluğu 48 cm olduğuna göre gövdenin yapımı için en az kaç cm demir kullanılmalıdır?

- (D) A) 97 B) 98 C) 116 D) 145 E) 146

$$\begin{aligned} 48 &< a+b \\ + 48 &< c+d \\ \hline 96 &< a+b+c+d \\ &97 \end{aligned}$$

$$97+48=145$$

33. Burak düzgün altıgen şeklindeki kartonu şekilde gösterilen yerlerden keserek dört parçaya ayırıyor. Sonra bu parçaları şekildeki gibi birleştirerek altı kenarlı farklı bir şekil oluşturuyor.



Son durumda elde edilen şeklin çevresi 56 cm olduğuna göre, başlangıçtaki altıgenin çevresi kaç cm'dir?

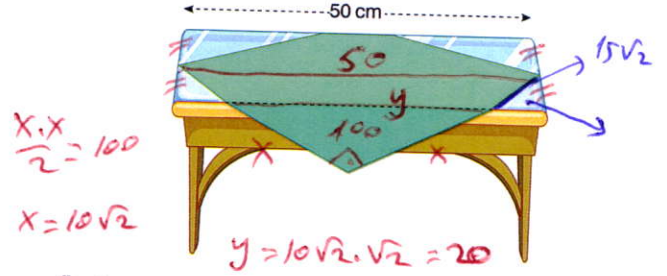
- A) 42 B) 54 C) 60 D) 64 E) 70

$$8x = 56$$

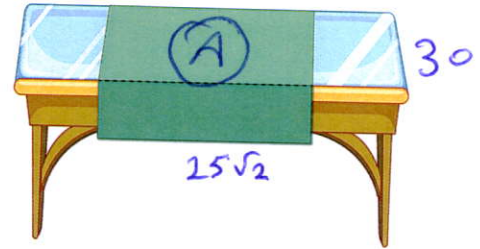
$$x = 7$$

$$\text{Çevre} = 6 \cdot 7 = 42 \text{ cm}$$

34. Bir kenarı 50 cm olan sehpanın tam ortasına aşağıdaki gibi kare şeklinde örtü konulduğunda iki ucu tam kenara gelirken, diğer iki ucu aşağıya doğru sarkmıştır. Aşağı sarkan her bir kısmın alanı 100 cm^2 dir.



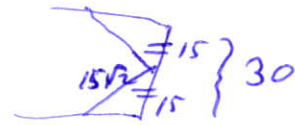
Örtü aşağıdaki gibi sehpayı ortalayacak şekilde serilirse örtünün sehpa üzerinde kapladığı alan kaç cm^2 olur?



- A) 625 B) $600\sqrt{2}$ C) 1900
D) $750\sqrt{2}$ E) 1250

örtünün 1 kenar uzunluğu : $\frac{50}{\sqrt{2}} = 25\sqrt{2}$

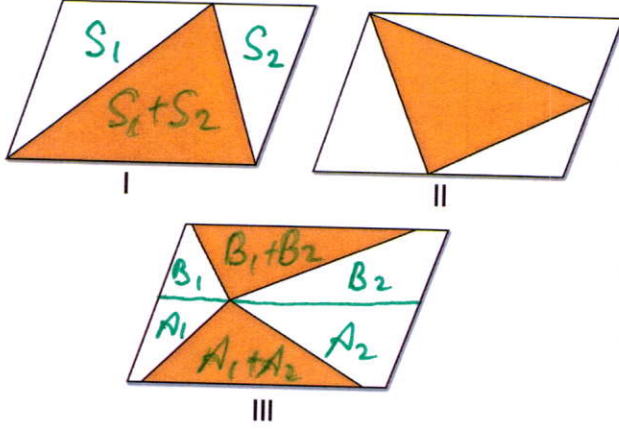
$$25\sqrt{2} - 10\sqrt{2} = 15\sqrt{2}$$



$$A = 30 \cdot 25\sqrt{2}$$

$$A = 750\sqrt{2} \text{ cm}^2$$

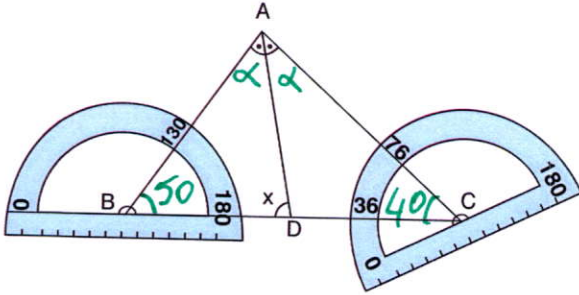
35. Aşağıda üç farklı paralelkenar verilmiştir.



Yukarıda verilen paralelkenarlardan hangisi ya da hangilerinde taralı alanlar toplamı kendi paralelkenarlarının alanının yarısıdır?

- (C) A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III
D) II ve III E) I, II ve III

36. ABC üçgeninin iki köşesine şekildeki gibi açıölçerler yerleştirilmiştir.



[AD] açıortay olduğuna göre, $m(\widehat{ADB}) = x$ kaçtır?

- (A) A) 85 B) 80 C) 78 D) 75 E) 70

$$50 + 40 + 2\alpha = 90 + 2\alpha = 180$$

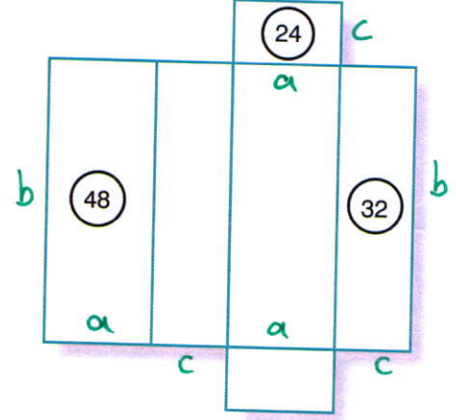
$$2\alpha = 90 \text{ ise } \alpha = 45^\circ$$

$$x = \alpha + 40$$

$$x = 45 + 40$$

$$x = 85^\circ$$

37.



Yukarıdaki şekil, dikdörtgenler prizmasının açınıdır.

24, 32 ve 48 buldukları bölümlerin alanları olduğuna göre prizmanın kapalı halde iken hacmi kaç birim küptür?

- (D) A) 128 B) 136 C) 160 D) 192 E) 240

$$a \cdot b = 48$$

$$b \cdot c = 32$$

$$x \quad a \cdot c = 24$$

$$(a \cdot b \cdot c)^2 = 48 \cdot 32 \cdot 24$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow$$

$$24 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 16 \quad 24$$

$$(a \cdot b \cdot c)^2 = (24 \cdot 2 \cdot 4)^2$$

$$a \cdot b \cdot c = 192 \text{ br}^3$$

38.



Alt taban yarı çapı 3 cm, üst taban yarı çapı 5 cm olan iki kesik koni şeklindeki iki kahve bardağının yükseklikleri 6 cm ve 8 cm dir.

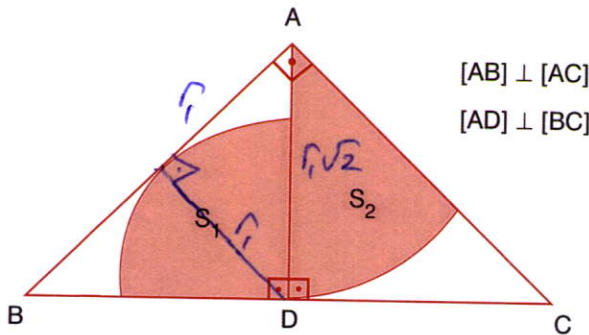
Küçük bardaktan 48 adet satış yapan kahve firmasının aynı miktarda kahveyi satabilmesi için büyük bardaktan kaç adet satması gerekir? ($\pi = 3$ alınız)

- (C) A) 30 B) 32 C) 36 D) 40 E) 42

$$V = \frac{\pi \cdot h}{3} \cdot (r_1^2 + r_2^2 + r_1 \cdot r_2) \rightarrow \text{Kesik Koni Hacmi}$$

$$48 \cdot \frac{3 \cdot 6}{3} \cdot A = x \cdot \frac{3 \cdot 8}{3} \cdot A \quad x = 36$$

39. Aşağıda D merkezli daire diliminin alanı S_1 , A merkezli daire diliminin alanı S_2 ' dir.



Yukarıdaki şekil ABC ikizkenar dik üçgen olduğuna göre, $\frac{S_1}{S_2}$ oranı kaçtır?

- (A) A) 1 B) $\frac{1}{2}$ C) $\frac{1}{3}$ D) $\frac{2}{3}$ E) $\frac{3}{2}$

$$S_1 = \pi \cdot r_1^2 \cdot \frac{90}{360}$$

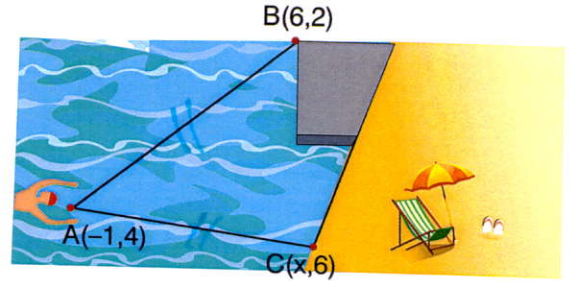
$$S_2 = \pi \cdot (r_1 \sqrt{2})^2 \cdot \frac{45}{360}$$

$$\Rightarrow \frac{S_1}{S_2} = 1$$

40. Analitik düzlemde A(a,b) ve B(c,d) noktaları arasındaki uzaklık

$$|AB| = \sqrt{(a-c)^2 + (b-d)^2}$$

formülü ile hesaplanır.



A noktasında bulunan bir yüzücü iskelenin köşesindeki B noktası ile kumsaldaki C noktasına eşit uzaklıktadır.

Buna göre, C noktasının apsisinin alabileceği değerler toplamı kaçtır?

- (A) A) -2 B) -1 C) 1 D) 2 E) 3

$$\sqrt{(-1-6)^2 + (4-2)^2} = \sqrt{(-1-x)^2 + (4-6)^2}$$

$$49 + 4 = (-1-x)^2 + 4$$

$$-1-x = 7 \quad \sqrt{-1-x} = -7$$

$$x = -8 \quad x = 6$$

$$-8 + 6 = -2$$